

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

Bibliographic Fields

Document Identity

(19)【発行国】

日本国特許庁(JP)

(12)【公報種別】

公開特許公報(A)

(11)【公開番号】

特開平7-24951

(43)【公開日】

平成7年(1995)1月27日

Public Availability

(43)【公開日】

平成7年(1995)1月27日

Technical

(54)【発明の名称】

積層体および情報布帛の製造方法

(51)【国際特許分類第6版】

B32B 7/12 7148-4F

7/14 7148-4F

D06H 1/04

G06K 19/06

【FI】

G06K 19/00 A

【請求項の数】

8

【出願形態】

OL

【全頁数】

5

Filing

【審査請求】

未請求

(21)【出願番号】

特願平5-169264

(19) [Publication Office]

Japan Patent Office (JP)

(12) [Kind of Document]

Unexamined Patent Publication (A)

(11) [Publication Number of Unexamined Application]

Japan Unexamined Patent Publication Hei 7 - 24951

(43) [Publication Date of Unexamined Application]

1995 (1995) January 27 days

(43) [Publication Date of Unexamined Application]

1995 (1995) January 27 days

(54) [Title of Invention]

MANUFACTURING METHOD OF LAMINATE AND
LABELLING CLOTH

(51) [International Patent Classification, 6th Edition]

B32B 7/12 7148-4F

7/147148 - 4 F

D06H 1/04

G06K 19/06

[FI]

G06K 19/00 A

[Number of Claims]

8

[Form of Application]

OL

[Number of Pages in Document]

5

[Request for Examination]

Unrequested

(21) [Application Number]

Japan Patent Application Hei 5 - 169264

(22)【出願日】

平成5年(1993)7月8日

(22) [Application Date]

1993 (1993) July 8 days

Parties**Applicants**

(71)【出願人】

【識別番号】

000003159

【氏名又は名称】

東レ株式会社

【住所又は居所】

東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号

(71) [Applicant]

[Identification Number]

3,159

[Name]

TORAY INDUSTRIES INC. (DB 69-053-5422)

[Address]

Tokyo Prefecture Chuo-ku Nihonbashi Muromachi 2-2-1

Inventors

(72)【発明者】

【氏名】

武田 正明

【住所又は居所】

滋賀県大津市園山1丁目1番1号 東レ株式会社滋賀事業場内

(72) [Inventor]

[Name]

Takeda Masaaki

[Address]

Inside of Shiga Prefecture Otsu City Sonoyama 1-1-1 Toray Industries Inc. Shiga Works (DB 70-452-5856)

Abstract

(57)【要約】

(修正有)

【目的】

衣服等に貼り付けるラベル等に用いることができ、かつ耐洗濯性に優れた画像を簡単に付与する事が出来る積層体及びそれを用いて情報布帛を製造する方法を提供する。

【構成】

染料を主体とするインクによって画像 2 を仮形成せしめた布帛 3 上に、シート状染料吸収体 1 を少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層した積層体において、該シート状染料吸収体 1 は、少なくとも熱を加えた後では該布帛 3 から剥がすことが可能な接着剤で積層されていることを特徴とするものであり、さらに、情報布帛の製造方法は、上記積層体を加熱処理し、画像を染色した後、布帛からシート状染料吸収体を剥がすことを特徴とするものである。

(57) [Abstract]

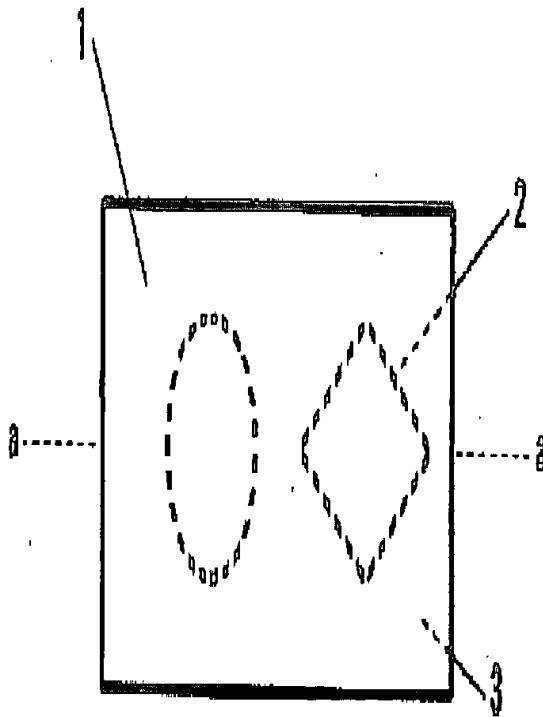
(There is an amendment.)

[Objective]

Be able to use for label etc which is stuck to clothing etc, the method which produces labelling cloth making use of laminate which can grant image which at same time is superior in resistance to laundering simply and that is offered.

[Constitution]

In order on cloth 3 which formed image 2 temporarily with the ink which designates dye as main component, after at least adding heat, it peels said sheet dye absorber 1, from said cloth 3, in laminate which at least to cover imaged portion entirety, laminates sheet dye absorber 1, being something which is laminated densely with possible adhesive and densely makes feature, furthermore, as for manufacturing method of labelling cloth, Above-mentioned laminate heat treatment is done, after dyeing image, sheet dye absorber is peeled from cloth and it is something which densely is made feature.



Claims

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

染料を主体とするインクによって画像を仮形成せしめた布帛上に、シート状染料吸収体を少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層した積層体において、該シート状染料吸収体は、少なくとも熱を加えた後では該布帛から剥がすことが可能な接着剤で積層されていることを特徴とする積層体。

【請求項 2】

布帛の画像形成面の反対面に、熱融着樹脂層を実質的に布帛の全面を覆うように積層したことを特徴とする請求項 1 記載の積層体。

【請求項 3】

シート状染料吸収体と布帛とが、接着剤で部分的に接着されていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の積層体。

【請求項 4】

熱融着樹脂層が、シート状熱融着接着剤であることを特徴とする請求項 2 記載の積層体。

[Claim(s)]

[Claim 1]

In order on cloth which formed image temporarily with the ink which designates dye as main component, after at least adding heat, it peels said sheet dye absorber, from said cloth, in laminate which at least to cover imaged portion entirety, laminates sheet dye absorber, laminate. which is laminated densely with possible adhesive and densely makes feature

[Claim 2]

In opposite surface of image forming surface of cloth, hot melt adhesion resin layer was laminated in order substantially to cover entire surface of cloth, laminate. which is stated in Claim 1 which densely is made feature

[Claim 3]

laminate. which is stated in Claim 1 or 2 where sheet dye absorber and cloth, partially have glued with adhesive and densely make feature

[Claim 4]

hot melt adhesion resin layer, is sheet hot melt adhesive and laminate. which is stated in Claim 2 which densely is made feature

【請求項 5】

布帛を構成する繊維が、主として単繊維度 0.001 デニール以上 1 デニール未満の超極細繊維からなることを特徴とする請求項 1~4 記載の積層体。

【請求項 6】

布帛の少なくとも画像形成面が、平滑処理を施されていることを特徴とする請求項 1~5 記載の積層体。

【請求項 7】

画像が、情報であることを特徴とする請求項 1~6 記載の積層体。

【請求項 8】

染料を主体とするインクによって画像を仮形成せしめた布帛上に、シート状染料吸収体を少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層した積層体において、該シート状染料吸収体は、少なくとも熱を加えた後では該布帛から剥がすことが可能な接着剤で積層されている積層体を加熱処理し、画像を染色した後、布帛からシート状染料吸収体を剥がすことを特徴とする情報布帛の製造方法。

Specification

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、染料を主体とするインクにより画像を形成せられた布帛の積層体に関するものであり、更に詳しくは、衣服等に貼り付けるラベル等に用いることができ、かつ耐洗濯性に優れた画像を形成した布帛を提供する積層体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、摩擦、洗濯等の堅牢性の良い画像を形成した布帛を得るためには、染料を用いた転写捺染法が知られている。

また、融通性、即時印刷性を有する方法として、インクジェット染色法、熱転写染色法等が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし転写捺染法は、1 枚ごとに原版の作製が

[Claim 5]

laminate. which is stated in Claim 1~4 where fiber which forms the cloth, consists of ultrathin fiber under single filament fineness 0.001 denier or greater 1 denier mainly and densely makes feature

[Claim 6]

laminate. which is stated in Claim 1~5 to which cloth image forming surface, has been administered lubricant treatment at least and densely makes feature

[Claim 7]

image, is information and laminate. which is stated in Claim 1~6 which densely is made feature

[Claim 8]

In order on cloth which formed image temporarily with the ink which designates dye as main component, after heat treatment does laminate which after at least adding heat, peels said sheet dye absorber, from the said cloth in laminate which at least to cover imaged portion entirety, laminates the sheet dye absorber, is laminated densely with possible adhesive, dyeing image, manufacturing method. of labelling cloth which peels sheet dye absorber from cloth and densely makes feature

[Description of the Invention]

[0001]

[Field of Industrial Application]

Be able to use this invention, for label etc where formation せ れ it is being something regarding laminate of cloth, furthermore details stick image to clothing etc with ink which designates dye as main component, it is something regarding laminate which offers cloth which formed image which at same time is superior in resistance to laundering.

[0002]

[Prior Art]

Until recently, in order to obtain cloth which formed image where frictional and laundry or other fastness is good, transfer printing method which uses dye is known.

In addition, ink jet dyeing method and thermal transfer dye method etc are known as method which possesses versatility, immediately printing.

[0003]

[Problems to be Solved by the Invention]

But as for transfer printing method, production of master

必要であり、少量他品種への対応や、即時印刷性が困難である。

また、工程的には、捺染後の熱、薬品等による染料固着工程および過剰染料、糊材等の除去工程が必要であり、簡便に画像を形成した布帛を得ることが困難であるという問題がある。

【0004】

また、インクジェット染色や熱転写染色法では、融通性、即時印刷性といった簡便さはあるが、加熱処理、スチーム処理等により仮画像を形成する染料を布帛の内部に浸透、拡散させ染着させる工程と、還元洗浄等により過剰の染料を除去する工程があり、簡便さに欠けるといった問題がある。

特に過剰染料の除去はウエットプロセスなので、画像を形成した布帛の即時入手性に問題があった。

【0005】

本発明は、かかる従来技術の諸欠点に鑑み創案されたものであり、その目的は、耐洗濯性に優れた画像を簡便に付与することができる積層体を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

かかる本発明の上述課題は、次のような構成によって達成することができる。

すなわち、本発明の積層体は、染料を主体とするインクによって画像を仮形成せしめた布帛上に、シート状染料吸収体を少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層した積層体において、該シート状染料吸収体は、少なくとも熱を加えた後では該布帛から剥がすことが可能な接着剤で積層されていることを特徴とするものであり、さらに、本発明の情報布帛の製造方法は、染料を主体とするインクによって画像を仮形成せしめた布帛上に、シート状染料吸収体を少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層した積層体において、該シート状染料吸収体は、少なくとも熱を加えた後では該布帛から剥がすことが可能な接着剤で積層されている積層体を加熱処理し、画像を染色した後、布帛からシート状染料吸収体を剥がすことを特徴とするものである。

【0007】

【作用】

本発明でいう画像とは、特に限定されないが、

being necessary in every one layer, correspondence and immediately printing to trace other variety are difficult.

In addition, being necessary dye fixing step and excess dye, glue or other removal process with such as heat and chemical after printing, cloth which formed image simply is obtained in processwise, there is a problem that is difficult densely.

【0004】

In addition, with ink jet dyeing and thermal transfer dye method, simplicity such as versatility, immediately printing it is, there is a problem that, but dye which forms temporary image with heat treatment, steam treatment etc, there is a step where removes the dye of excess it permeates to internal of cloth, scattering does and with step. reduction washing etc which dye exhaustion is done is lacking in the simplicity.

Especially because removal of excess dye is wet process, there was a problem in immediately availability of cloth which formed image.

【0005】

Being something which considers this invention, to deficiency of this Prior Art and is originated, objective is to offer laminate which can grant the image which is superior in resistance to laundering simply.

【0006】

[Means to Solve the Problems]

It can achieve above-mentioned problem of this this invention, with next kind of constitution.

laminate of namely, this invention in order on cloth which formed image temporarily with ink which designates dye as main component, after at least adding heat, peels said sheet dye absorber, from said cloth in the laminate which at least to cover imaged portion entirely, laminates sheet dye absorber, being something which is laminated densely with possible adhesive and densely makes feature, furthermore, laminate where manufacturing method of labelling cloth of this invention in order on the cloth which formed image temporarily with ink which designates dye as main component, after at least adding heat, peels said sheet dye absorber, from said cloth in laminate which at least to cover the imaged portion entirely, laminates sheet dye absorber, is laminated densely with possible adhesive heat treatment is done, After dyeing image, sheet dye absorber is peeled from cloth and it is something which densely is made feature.

【0007】

[Working Principle]

image as it is called in this invention, especially it is not

文字、絵、記号または識別マーク等、特に情報画像を意味するものである。

【0008】

本発明において情報布帛とは、文字、絵、記号または識別マーク等の情報画像で、かつ、人間もしくは機械等が意味のあるものとして認識し得る情報が記録されてなる布帛を指す。

【0009】

本発明に用いられる染料は、分散染料、塩基性染料等特に限定されないが、昇華堅牢性の高い染料を用いるのが好ましく、具体的には、昇華性であって昇華温度が 180 deg C 以上 300 deg C 以下、好ましくは 200 deg C 以上 250 deg C 以下であるのがよい。

昇華温度が 180 deg C 未満では、印字画像の堅牢性が悪くなり、300 deg C を超えると、布帛への染色が充分行われなくなるため好ましくない。

なお、本発明でいう昇華温度とは、昇華性染料の蒸気圧(昇華圧)が外圧に等しくなる温度を指す。

【0010】

本発明における画像の仮形成方法は、特に限定されず、インクジェット染色、熱転写染色など仮画像形成後に加熱処理等で染色する方法であれば任意の方法を用いることができる。

【0011】

本発明で用いられる布帛は、特に限定されず、綿、絹などの天然繊維、ポリアミド系、ポリエステル系などの合成繊維からなる織物、編み物、不織布などが用いられるが、寸法安定性の点から織物が好ましく、また、ポリエステル系繊維、特に単繊維度が 0.0001 デニール以上 1 デニール以下の極細繊維から主としてなる布帛は、平面平滑性に優れ、印刷時に非常に鮮明な画像が得られるので好ましい。

また、ポリアミド繊維およびポリエステル繊維の 2 種類の極細繊維をよく混織した布帛は、緻密な表面、ひいては平滑性に優れた表面を有するため好ましい。

また、極細布帛表面に高速の流体流処理(ウォータージェットパンチ)を施し、極細繊維どうしを

limited, character, picture, it is, something which such as signal means the especially information image or distinguishing mark.

【0008】

Regarding to this invention, labelling cloth, character, picture, with signal or distinguishing mark or other information image, at same time, information which it can recognize as those where person or machine etc have meaning being recorded, it points to cloth which becomes.

【0009】

dye which is used for this invention is not limited dispersed dye, basic dye etc especially. It is desirable to use dye where sublimation fastness is high it is good concretely, for sublimation temperature below preferably 200 deg C or greater 250 deg C to be 180 deg C or greater 300 deg C or less and with sublimed.

sublimation temperature under 180 deg C, fastness of printed image becomes bad, when it exceeds 300 deg C, because dye exhaustion to cloth satisfactory it stops being done, is not desirable.

Furthermore, sublimation temperature as it is called in this invention, it points to the temperature where vapor pressure (sublimation pressure) of sublimation dye becomes equal in external pressure.

【0010】

If temporary formation method of image in this invention is not limited especially and it is a method which such as ink jet dyeing, thermal transfer dyeing after temporary image formation is dyed with heat treatment etc, method of option can be used.

【0011】

cloth which is used with this invention is not limited, especially can use cotton and woven article, knit fabric, non-woven fabrics etc which consists of silk or other natural fiber, polyamide, polyester or other synthetic fiber, but the woven article to be desirable from point of dimensional stability, in addition, the polyester fiber, especially single filament fineness cloth which becomes mainly from extremely thin fiber of 0.0001 denier or greater 1 denier or less to be superior in plane smoothness, because vivid image is acquired when printing very, it is desirable.

In addition, cloth which extremely thin fiber of 2 kinds of polyamide fiber and the polyester fiber to be good fiber mixing is done in order to possess surface which is superior in dense surface, consequently smoothness is desirable.

In addition, fluid stream process (water jet punch) of high speed is administered to ultrafine cloth surface, extremely thin

開繊および/または交絡せしめ、表面を緻密化するのも好ましい方法である。

これら極細繊維の製造方法は特に限定されず、通常の各種技術を用いることができる。

【0012】

本発明において、該布帛の少なくとも画像の形成される面を平滑処理すると、仮画像形成時の画像の鮮明性が得られるので好ましい。

特に、熱転写法で画像を形成する場合、平滑処理されているのが好ましい。

該布帛の表面平滑度は、平滑面の表面粗さが中心線平均粗さ(Ra)で $3\mu\text{m}$ 未満である、および/または最大高さ(Rt)で $10\mu\text{m}$ 未満である、および/または実質的にベック平滑度が 30 秒以上であるのが好ましい。

また、平滑面の Ra が $1\mu\text{m}$ 未満である、および/または Rt が $5\mu\text{m}$ 未満である、および/または実質的にベック平滑度が 50 秒以上であるのがより好ましく、さらに好ましくは、平滑面の Ra が $0.5\mu\text{m}$ 未満である、および/または Rt が $3\mu\text{m}$ 未満である、および/または実質的にベック平滑度が 100 秒以上であるのがよい。

【0013】

ここで、表面粗さは、JIS B0601 の定義と表示に基づくものであり、ベック平滑度とは、JIS P8119 に基づくものである。

平滑処理の方法は特に限定されないが、 140 deg C 以上 239 deg C 以下の温度、 5 Kg/cm^2 以上 100 Kg/cm^2 以下の圧力で、布帛をカレンダー処理またはプレス処理する方法が挙げられる。

特に金属ロールとプラスチックまたはペーパーロールとでカレンダー処理する方法は、布を連続処理することができるため好ましい方法である。

また、前記極細繊維布帛をカレンダー処理すると、より平滑な布帛表面が得られるため好ましい。

【0014】

本発明でいう識別マークとは、バーコード、二次元コード、OCR 等で記号化されたものであり、これらに応じた任意の読取り装置により光学的またはその他の方法で読み取り処理可能なものであり、規格等は特に限定されない。

fiber splitting and/or entanglement is done, also what densification it does surface is preferred method.

manufacturing method of these extremely thin fiber especially cannot be limited, can use the conventional various technology.

[0012]

Regarding to this invention, when lubricant treatment it does surface where the said cloth image is formed at least, because clarity of image attime of temporary image formation is acquired, it is desirable.

It is desirable especially, when image is formed with thermal transfer method, lubricant treatment to be done.

surface smoothness of said cloth, surface roughness of flat smooth surface being center-line average surface roughness (Ra), is under $3\mu\text{m}$, it is under $10\mu\text{m}$ with and/or maximum height (Rt), and/or it is desirable substantially for Bekk smoothness to be 30 second or more.

In addition, Ra of flat smooth surface is under $1\mu\text{m}$, and/or Rt is under $5\mu\text{m}$, and/or it is more desirable substantially for the Bekk smoothness to be 50 second or more, furthermore Ra of preferably, flat smooth surface is the less than $0.5\mu\text{m}$, and/or Rt is under $3\mu\text{m}$, and/or it is goodsubstantially for Bekk smoothness to be 100 second or more.

[0013]

Here, as for surface roughness, being something which is based on the definition and indication of JIS B0601, Bekk smoothness is something which is based on JIS P8119.

method of lubricant treatment especially is not limited. With pressure of 140 deg C or greater 239 deg C or less or less of 100 Kg/cm^2 above the temperature, 5 Kg/cm^2 , calendering or method which pressing is done can list the cloth.

Especially metal roll and with plastic or paper roll as for method which calendering is done, continuous treatment because it is possible, fabric it is a preferred method.

In addition, aforementioned extremely thin fiber cloth 帛 calendering is done when, from, because smooth cloth surface is acquired, it is desirable.

[0014]

distinguishing mark as it is called in this invention, being something which with such as barcode, two-dimensional code, OCR symbolic conversion is done, with readable and processable ones, as for standard etc especially it is not limited with optical or other method by the reading device of option which responds to these.

【0015】

本発明において用いられるシート状染料吸収体は、用いる染料と親和性が高く、染料を吸収しやすいものならば特に限定されず、紙、高分子フィルム、織物や不織布等の布帛などが用いられるが、染料の染着効率の点からは紙が、布帛との密着性の点からは高分子フィルムがそれぞれ好ましい。

また、透明なシートであると、仮画像を確認することができるため好ましい。

【0016】

本発明におけるシート状染料吸収体の厚さは、特に限定されないが、 $1\mu\text{m}$ 以上 1mm 以下のものが好ましく、更に好ましくは、 $10\mu\text{m}$ 以上 $500\mu\text{m}$ 以下であるのがよい。

$1\mu\text{m}$ 未満ではシートの腰がなくまた染料吸収量が不十分であり、また 1mm を超えると発色時の熱伝導が悪くまたコスト高になるため好ましくない。

【0017】

本発明において仮画像を形成した布帛にシート状染料吸収体を積層するとき、少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層する事が重要である。

本発明の積層体では、加熱処理することで、該積層体で仮画像を形成する染料を該布帛を構成する繊維内に浸透、拡散せしめて染着すると同時に、過剰染料を除去することで、耐洗濯性等の堅牢度の優れた画像を形成した情報布帛を得ることができる。

シート状染料吸収体が画像形成部分の一部を覆っていない場合、その部分での染着、過剰染料除去が充分に行われなため、耐洗濯性等の堅牢度が悪くなるため好ましくない。

【0018】

本発明の積層体において、少なくとも積層体に熱を加えた後では、シート状染料吸収体を布帛から剥がすことが可能であることが重要である。

シート状染料吸収体は、該積層体の布帛上の画像を染色する工程では布帛上に積層されていなければならないが、加熱処理を行った後ではシート状染料吸収体を剥して、情報布帛として用いるものである。

すなわち、少なくとも加熱処理を行って染色が

【0015】

Regarding to this invention, if sheet dye absorber which is used dye and the affinity which it uses being high, is something which is easy to absorb dye, especially it is not limited, can use paper, polymer film, woven article and the non-woven fabrics or other cloth etc, but from point of dyeing efficiency of dye paper, the polymer film is desirable respectively from point of adhesion of the cloth.

In addition, when it is a transparent sheet, because temporary image can be verified, it is desirable.

【0016】

thickness of sheet dye absorber in this invention is not limited especially. Those of $1\mu\text{m}$ or greater 1mm or less are desirable, furthermore it is good to be a preferably, $10\mu\text{m}$ or greater $500\mu\text{m}$ or less.

Because when under $1\mu\text{m}$ there is not a body of sheet and dye absorbed amount being insufficient, in addition it exceeds 1mm , it becomes heat conduction when coloring to be bad and high cost, it is not desirable.

【0017】

Regarding to this invention, when laminating sheet dye absorber in cloth which formed temporary image, in order at least to cover imaged portion entirely, it is important to laminate.

With laminate of this invention, when by fact that heat treatment it does, it can permeate into fiber which forms said cloth, scattering it does dye which forms temporary image with said laminate and dye exhaustion does simultaneously, by fact that excess dye is removed, it can acquire labelling cloth which formed image where resistance to laundering or other fastness is superior.

Because sheet dye absorber portion of imaged portion when it has not been overturned, because dye exhaustion, excess dye removal with portion is not done in satisfactory, resistance to laundering or other fastness becomes bad, it is not desirable.

【0018】

In laminate of this invention, after at least adding heat to laminate, sheet dye absorber is peeled from cloth, it is possible densely, it is important densely.

sheet dye absorber with step which dyes image on cloth of the said laminate must be laminated on cloth. After doing heat treatment, peeling sheet dye absorber, it is something which it uses as labelling cloth.

namely, doing heat treatment at least, after dyeing completed,

完了した後は、シート状染料吸収体を布帛から剥がすことができる必要がある。

【0019】

すなわち、本発明の積層体は、シート状染料吸収体と布帛を接着剤を介して積層するものであるが、ここで用いられる接着剤としては、熱処理後に布帛からシート状染料吸収体を剥し得るものであって、さらには、布帛に接着剤が残らないものが好ましく、熱処理温度で昇華性を有するもの、熱処理温度で硬化するもの、たとえば仮接着剤、粘着剤などを使用することができる。

特に仮接着剤は、シート状染料吸収体にコーティングすると、布帛から剥した後布帛に接着剤が残らないこと、シート状染料吸収体にあらかじめ塗工するときに離型紙等が不要なことなどから好ましく用いられる。

このような仮接着剤、粘着剤としては、ポリクロロブレン系、ニトリルゴム系、アクリルゴム系、スチレン-ブタジエン共重合ゴム系などの合成ゴム系、再生ゴム系、天然ゴム系などの単独または混合されたゴム系接着剤または粘着剤を使用することができるがこれらに限定されず、用いられる布帛や染料に応じて、ポリエステル系、ポリアミド系、アクリル系などの粘着剤または接着剤も適宜使用することができる。

【0020】

本発明において、上記の如くシート状染料吸収体と布帛を接着剤を介して積層する時、該シート状染料吸収体と布帛が部分的に接着されていると、該積層体を熱処理後に該シート状染料吸収体を容易に剥がすことができるため好ましい。

【0021】

本発明において、布帛の画像形成面の反対面に熱融着樹脂層を積層することができる。

この場合、アイロン、プレス機などにより、容易に衣服等に貼り付けを行うことができるため好ましい。

また、熱融着樹脂層が実質的に布帛の全面を覆うように積層してあると、剥がれにくく、耐久性の点から好ましい。

上記熱融着樹脂層としてシート状熱融着接着剤を用いると、熱プレス、熱カレンダー、融断カットなどにより容易に布帛との積層ができるため好

it is unnecessary to peel sheet dye absorber from cloth and to be achieved densely.

[0019]

laminate of namely, this invention is something which through adhesive, laminates sheet dye absorber and cloth, but being something which after thermal processing can peel sheet dye absorber from cloth as adhesive which is used here, those where furthermore, those where adhesive does not remain in cloth are desirable, possess sublimed with heat treatment temperature. Those which are hardened with heat treatment temperature. for example temporary adhesive, adhesive etc can be used.

Especially, when as for temporary adhesive, when coating it does in the sheet dye absorber, after peeling from cloth, adhesive does not remain in the cloth, painting beforehand in sheet dye absorber it can use mold release paper etc desirably from unnecessary thing etc.

As this kind of temporary adhesive, adhesive, polychloroprene system, nitrile rubber type, acrylic rubber type, styrene-butadiene copolymer rubber or other synthetic rubber system and recycled rubber system, natural rubber type or other alone or rubber type adhesive or adhesive which is mixed can be used, but it is not limited in these, you can use also polyester, polyamide, acrylic or other adhesive or adhesive appropriately according to cloth and dye which are used.

[0020]

Regarding to this invention, as though it is a description above, when through adhesive, when laminating, said sheet dye absorber and cloth partially have glued sheet dye absorber and cloth, said laminate because peels said sheet dye absorber easily after thermal processing and is possible densely it is desirable.

[0021]

Regarding to this invention, it is possible to laminate hot melt adhesion resin layer in the opposite surface of image forming surface of cloth.

In this case, in order sticks easily in clothing etc with iron, press etc, to do densely it is desirable.

In addition, in order for hot melt adhesion resin layer substantially to cover entire surface of cloth, when it is laminated, it is difficult peeling, is undesirable from point of durability.

When sheet hot melt adhesive is used as above-mentioned hot melt adhesion resin layer, because laminate of cloth is possible easily, with hot press, hot calendering, melt cut

ましい。

また、布帛とシート状熱融着接着剤とを重ねて融断カットしたり、エンボスロールで熱カレンダー処理したりすることで、部分的に布帛とシート状熱融着接着剤を積層すると衣服等へ貼り付けたときの接着性が安定するため好ましい。

【0022】

本発明で用いられる熱融着樹脂は、接着温度において熱可塑性を有するものならば特に限定されず、ポリエステル樹脂系、ポリアミド樹脂系、塩化ビニール樹脂系等が用いられる。

特にポリエステル樹脂系は、接着の耐洗濯性に優れているため好ましい。

【0023】

本発明において、積層体の加熱処理方法は、特に限定されず、水蒸気等による蒸熱処理、オーブン等による熱風処理、熱ローラーや熱プレス等による乾熱処理などが挙げられるが、熱ローラーや熱プレスにより直接加熱する方法が、染色等がより効果的に行われるため好ましい。

加熱温度や加熱時間等の条件は、用いる染料、布帛等により適宜決定される。

また、熱融着樹脂層を有する積層体を衣服等に重ねて、熱プレス等で加熱する方法は、染色と同時に衣服等への貼り付けも行うことができ好ましい方法である。

【0024】

次に本発明の積層体の一例を図面で説明するが、もちろんこれらに限定されるものではない。

【0025】

図1は、本発明の積層体の一例をシート状染料吸収体面側からみた図である。

図1において、仮画像2を形成した布帛3上にシート状染料吸収体1が積層されている。

【0026】

図2は、図1の積層体をa-aで切断したときの断面図である。

図2において、布帛3とシート状染料吸収体1とは仮接着剤4を介して部分的に接着され、積層されている。

etc it is desirable.

In addition, repeating cloth and sheet hot melt adhesive, when melt cut it does, hot calendaring by fact that it does, sticking to partially cloth and it laminates sheet hot melt adhesive with embossing roll when clothing etc, because the adhesiveness stabilizes, it is desirable.

【0022】

If hot melt adhesion resin which is used with this invention is something which possesses thermoplasticity in bonding temperature, especially it is not limited, can use the polyester resin-based, polyamide resin system, vinyl chloride resin system etc.

Especially polyester resin-based, because it is superior in resistance to laundering of glueing, is desirable.

【0023】

Regarding to this invention, heat treatment method of laminate is not limited, especially dry heat treatment etc with such as hot air process, heated roller and hot press with such as steam heat treatment, oven with such as water vapor can list, but because method which is heated directly with heated roller and hot press, from dye exhaustion etc it is done in effective it is desirable.

heating temperature and heating time or other condition are decided appropriately by dye, cloth etc which is used.

In addition, repeating laminate which possesses hot melt adhesion resin layer to the clothing etc, method which it heats with hot press etc also sticks to clothing etc simultaneously with dye exhaustion, it is possible densely and it is a preferred method.

【0024】

one example of laminate of this invention is explained next with drawing, but it is not something which is limited of course in these.

【0025】

Figure 1 is figure which looked at one example of laminate of the this invention from sheet dye absorber surface side.

In Figure 1, sheet dye absorber 1 is laminated on cloth 3 which formed the temporary image 2.

【0026】

Figure 2, when cutting off laminate of Figure 1 with a-a, is sectional view. TRANSLATION STALLED

In Figure 2, cloth 3 and sheet dye absorber 1 through temporary adhesive 4, partially it glues, is laminated.

【0027】

図 3 は、本発明の積層体の別の一例の断面図である。

図3において、布帛1の仮画像形成面の反対面にシート状熱融着接着剤5が積層されている。

【0028】

図 4 は、本発明の積層体を製造する装置の一例の概略図である。

図 4 において、布帛テープロール 6 上に、熱転写ヘッド 8 により画像を形成した後、ラミネートロール 11 によりシート状染料吸収体を積層し、カッター13でカットし、ラベル状の積層体を得る。

もちろん布帛テープの幅を変えることで広幅の積層体も得られる。

【0029】

【実施例】

以下実施例により本発明を具体的に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されない。

【0030】

実施例 1

0.06 デニールの極細ポリエステルフィラメント繊維からなる高密度織物布帛にウォータージェットパンチ処理を施した後カレンダー処理して表面が平滑で緻密な布帛を得た。

次いで、熱転写法により、分散染料(C.I.デスパーズブルー207)を主体とするインクでバーコードを印刷し、バーコードの仮画像を形成した。

この布帛の仮画像形成面に、厚さ 180 μ m のポリエステルフィルムを積層し、ラベルサイズにカットして積層体を得た。

この時ポリエステルフィルムと布帛とは1辺だけ接着剤で固定した。

得られた積層体を 180 deg C で 1 分間熱プレス処理を行った。

【0031】

この後、ポリエステルフィルムは容易に剥がすことができ、また得られたバーコードの画像の洗濯堅牢度は良好であった。

【0032】

実施例 2

【0027】

Figure 3 is sectional view of another one example of laminate of this invention.

In Figure 3, sheet hot melt adhesive 5 is laminated to opposite surface of temporary image-formed surface of the cloth 1.

【0028】

Figure 4 is conceptual diagram of one example of equipment which produces the laminate of this invention.

In Figure 4, on cloth tape roll 6, it laminates sheet dye absorber after forming the image with thermal transfer head 8, with laminating roll 11, cuts off with the cutter 13, obtains laminate of label.

Also wide laminate is acquired by fact that of course width of the cloth tape is changed.

【0029】

[Working Example(s)]

this invention is explained concretely with below Working Example, but this invention is not limited in these Working Example.

【0030】

Working Example 1

0.06 After administering water jet punch treatment to highly dense weave cloth which consists of ultrafine polyester filament fiber of denier calendering doing, surface being smooth, it acquired dense cloth.

Next, barcode was printed with ink which designates dispersed dye (C.I. disperse blue 207) as main component with thermal transfer method, temporary image of barcode was formed.

In temporary image-formed surface of this cloth, it laminated polyester film of thickness 180 μ m, cut off in label size and acquired laminate.

This time polyester film and cloth just 1 side locked with adhesive.

laminate which it acquires 1 minute hot pressing was done with 180 deg C.

【0031】

After this, it peels polyester film easily, laundering fastness of image of the barcode which it is possible densely, in addition acquires wassatisfactory.

【0032】

Working Example 2

ポリエステル系熱接着フィルム上に、実施例 1 と同様に仮画像を形成した布帛を仮画像形成面を上にして積層し、さらにその上にポリエステルフィルムを積層し、ラベルサイズに融断カッターを用いてカットして積層体を得た。

得られた積層体を綿布上に熱接着フィルムを下にして置き、180 deg C で 30 秒間熱プレス処理を行った。

【0033】

この後、ポリエステルフィルムは容易に剥がすことができ、綿布とラベルとの接着は洗濯にも充分耐え、かつ得られた染色によるバーコードの画像について、洗濯堅牢度は良好であった。

【0034】

【発明の効果】

本発明によれば、熱発色時に染色と同時に過剰染料を除去することができ、染色による洗濯堅牢性に優れた情報布帛を容易に得ることができ、さらに、また、布帛の画像形成綿の反対面に熱融着樹脂層を設けることにより、染色と同時に衣服等への接着も行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の積層体の一例である。

【図2】

本発明の積層体の一例の断面図である。

【図3】

本発明の積層体の別の一例の断面図である。

【図4】

本発明の積層体を製造する装置の一例の概略図である。

【符号の説明】

1

シート状染料吸収体

10

染料吸収シートロール

11

On polyester hot-melt adhesion film, cloth which formed temporary image in same way as the Working Example 1 it laminated temporary image-formed surface furthermore laminated polyester film on that, it cut off in label size on, making use of melt cutter and acquired the laminate.

laminate which it acquires on cotton cloth hot-melt adhesion film was designated as under, 30 second hot pressing were done with 180 deg C.

【0033】

After this, it peels polyester film easily, it is possible densely, the laundering fastness was satisfactory with dyeing which glueing with cotton cloth and label satisfactory withstands also laundry, at same time acquires concerning image of barcode.

【0034】

[Effects of the Invention]

According to this invention, simultaneously with dye exhaustion excess dye is removed densely to be possible, easily be able to acquire labelling cloth which in dyeing is superior in laundry fastness, furthermore, in addition, also glues to clothing etc simultaneously with dyeing at time of thermal coloring by providing hot melt adhesion resin layer in opposite surface of image-formed cotton of the cloth, it is possible densely.

[Brief Explanation of the Drawing(s)]

[Figure 1]

It is a one example of laminate of this invention.

[Figure 2]

It is a sectional view of one example of laminate of this invention.

[Figure 3]

It is a sectional view of another one example of laminate of this invention.

[Figure 4]

It is a conceptual diagram of one example of equipment which produces laminate of this invention.

[Explanation of Symbols in Drawings]

1

sheet dye absorber

10

dye absorbant sheet roll

11

ラミネートロール

Laminating roll

12

12

カッター

cutter

13

13

ラベル状積層体

label laminate

2

2

仮画像

temporary image

3

3

布帛

cloth

4

4

仮接着剤

temporary adhesive

5

5

シート状熱融着接着剤

sheet hot melt adhesive

6

6

布帛テープロール

cloth tape roll

7

7

染料熱転写リボンロール

dye thermal transfer ribbon roll

8

8

熱転写ヘッド

thermal transfer head

9

9

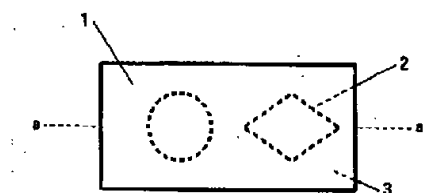
巻取りロール

winding roll

Drawings

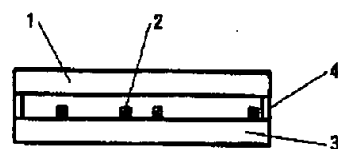
【図1】

[Figure 1]



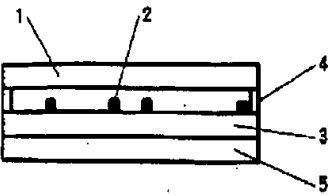
【図2】

[Figure 2]



【図3】

[Figure 3]



【図4】

[Figure 4]

